



Evaluation de l'acupuncture

L'entraînement de *taijiqigong* améliore la force musculaire de l'épaule et le bien-être fonctionnel dans les suites d'un cancer du sein

Claude Pernice

Fong SSM, Shamay SMN, Luk WS. **Shoulder Mobility, Muscular Strength, and Quality of Life in Breast Cancer Survivors with and without Tai Chi Qigong Training.** Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, Volume 2013, Article ID 787169, 7 pages.

Résumé

Objectifs

Les auteurs ont expérimenté l'intérêt de la pratique de *taijiqigong* sur la mobilité et la force musculaire de l'épaule et étudié la relation entre l'état fonctionnel de l'épaule et la qualité de vie dans les suites du traitement d'un cancer du sein.

Plan expérimental

Il s'agit d'une étude rétrospective de cohorte, non randomisée. 23 patientes ayant eu une mastectomie pour cancer du sein sont divisées en deux groupes. Le premier (groupe actif, n=11) a suivi un entraînement régulier de *taijiqigong*. Le second (groupe contrôle, n=12) est un groupe sédentaire. Ces deux groupes sont comparés à un groupe de référence sain (groupe référence, n=16).

Cadre de l'étude

Cet essai monocentrique a été effectué à Hong Kong dans des « classes de pratique du *taijiqigong* pour suites du cancer du sein » au Hong Kong Wushu and Art Service Centre.

Patientes

Composition des trois groupes

Les patientes sont âgées de 18 ans ou plus. Celles des deux premiers groupes ont eu une mastectomie avec ou sans traitement annexe de radiothérapie ou chimiothérapie. Ces traitements conventionnels sont achevés et ces patientes sont médicalement stabilisées. Le groupe de référence est composé de 16 femmes en bonne santé.

Critères d'exclusion

Les éléments d'exclusion sont la présence d'un antécédent neurologique ou musculosquelettique tel qu'une épaule gelée ou une luxation de l'épaule ; une récurrence de cancer du sein ou un cancer d'autres organes ; avoir eu une résection de la tumeur au lieu de la mastectomie et être en cours de traitement anticancéreux (acupuncture, remèdes anti-cancéreux, radiothérapie ou chimiothérapie) ; et sur un plan plus général sont exclues les femmes enceintes, les fumeuses et les pratiquantes d'exercices physiques réguliers et celles qui ont un déficit psycholo-

gique ou cognitif et/ou un déficit neurologique connu des suites de traitements conventionnels.

Outre ces critères, pour appartenir au groupe de référence, les patientes ne doivent pas avoir eu d'antécédents de diagnostic de cancer, ne pas avoir eu de traitement anticancéreux et ne pas avoir d'expérience antérieure de *taijiqigong*.

Intervention

Pour être dans le groupe actif, les patientes doivent avoir pratiqué le *taijiqigong* interne 18 formes pendant plus de six mois consécutifs avec une séance d'une heure trois fois par semaine.

Les groupes n'ont pas été randomisés. Les évaluations se sont déroulées dans le laboratoire de rééducation et d'entraînement sportif de l'université de Hong Kong.

Critères de jugement

Les mesures démographiques et de qualité de vie ont été effectuées par un chercheur assistant. Les mesures physiques, faites en aveugle par un rééducateur, portent sur la mobilité, la force musculaire isocri-

nétiq ue de l'épaule et la qualité de vie.

Mobilité

Les mesures sont faites avec un goniomètre universel sur le bras affecté ou le bras dominant dans les cas de mastectomie bilatérale ou de patientes saines. L'épaule affectée est appréciée dans son complexe scapulo-gléno-huméral, c'est-à-dire sans fixer la scapula car la flexion et l'abduction de l'épaule sont intriquées avec l'élévation et l'abduction de la ceinture scapulaire. La patiente est assise, les amplitudes des mobilisations actives en flexion et en abduction sont évaluées. Les amplitudes actives sont seules mesurées car elles sont plus fonctionnelles que les amplitudes passives.

On mesure également la distance de la pointe des doigts à l'apophyse épineuse de la 7^e cervicale lors de l'épreuve main derrière le dos (adduction et rotation médiale scapulaire, extension et rotation interne de l'épaule, flexion du coude, pronation de l'avant-bras, déviation

radiale du poignet et extension des doigts). C'est un mouvement quotidien par exemple pour attacher le soutien-gorge.

Force musculaire

La force musculaire isocinétique de l'épaule est mesurée sur les muscles rotateurs interne et externe, avec un dynamomètre isocinétique.

Qualité de vie

La qualité de vie est évaluée avec le Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast (FACT-B, version 4) qui rassemble 36 questions réparties en 5 rubriques : bien-être physique, bien-être familial et social, bien-être émotionnel, bien-être fonctionnel, ainsi que des questions spécifiques au cancer du sein.

Résultats

Les trois groupes sont cohérents par rapport aux variables démographiques et sont donc comparables. Les patientes ayant eu un cancer du sein avaient toutes eu une mastectomie et une radiothérapie. Elles étaient seulement 2 dans le groupe *taijiqigong* et 1 dans

le groupe contrôle à avoir eu une chimiothérapie. La mastectomie datait en moyenne de 7 ans.

Les amplitudes de mobilité active dans la flexion, l'abduction et l'épreuve de main derrière le dos n'ont pas montré de différence significative entre les trois groupes.

Dans les couples maximaux isocinétiques des rotateurs internes et externes de l'épaule, les amplitudes sont comparables entre le groupe actif et le groupe référence tandis que le groupe contrôle a des amplitudes significativement moindres.

Pour la qualité de vie, le groupe *taijiqigong* a un score plus élevé sur l'échelle fonctionnelle et plus bas sur celle spécifique du cancer du sein. Par contre les résultats des rubriques de bien-être physique, familial/social et émotionnel n'ont pas révélé de différence significative entre les deux groupes actif et contrôle. Dans le groupe actif, le score sur l'échelle fonctionnelle est corrélé aux mesures des couples maximaux isocinétiques des

Discussion

Sur la mobilité

Il y a une contradiction entre les résultats de cette étude et celles effectuées précédemment. Les études précédentes dans les suites du cancer du sein [1-2] montraient une limitation des amplitudes de la flexion, de l'abduction et de la main derrière le dos. Ces études comparaient les amplitudes de mobilité du bras homolatéral avec celles du bras sain. Or la radiothérapie

ou la chimiothérapie affecte les deux épaules et rend la comparaison bilatérale incertaine, les auteurs ont donc comparé les amplitudes du bras homolatéral à celles du groupe témoin. D'autres différences telles que les variations de durées post-opératoires, les tranches d'âge des participants, les traitements reçus et la longueur de la réadaptation peuvent également expliquer cette divergence.

On ne peut donc conclure que le *taijiqigong* augmente la souplesse de l'épaule et cette affirmation devra être confirmée par des études prospectives.

Sur la force musculaire isocinétique

Les muscles rotateurs interne et externe sont également testés car ils stabilisent fonctionnellement l'articulation gléno-humérale, parce qu'ils perdent leur force physiopathologiquement lors de troubles de l'épaule et enfin parce qu'ils sont affectés lors de la mastectomie.

Le traumatisme chirurgical, ainsi que l'évitement de l'activité peuvent être les principales causes de la faiblesse musculaire de l'épaule. Ceci explique, conformément aux études précédentes [3], la différence de couples maximaux isocinétiques des rotateurs internes et externes de l'épaule entre les groupes témoins sain et cancer du sein. Le *taijigong* est un exercice adapté pour améliorer la force musculaire de l'épaule et par là la qualité de vie dans les séquelles de cancer du sein [4].

Comment expliquer cette augmentation de la force des rotateurs de l'épaule, également observée dans l'étude de Mustian et coll., [5] alors même que le *taijigong* implique un travail minimal des muscles, met l'accent sur la relaxation et ne correspond pas aux critères de renforcement musculaire des directives de prescription de l'American College of Sports Medicine ? Nous postulons que c'est l'association du travail corporel et mental qui produit ce résultat. On sait en effet que le contrôle mental de contractions musculaires peut améliorer les signaux de sortie corticaux qui animent les « muscles exercés mentalement » à un niveau plus élevé d'activation et ainsi augmenter la force musculaire [6].

Par ailleurs, la réputation de faiblesse même de l'exercice de *taijigong* et l'entraînement des amplitudes de mouvement peuvent réduire l'atrophie musculaire, la fibrose cicatricielle et atténuer ainsi la perte significative de la force musculaire [7].

Sur la qualité de vie

L'amélioration du bien-être fonctionnel par le *taijigong* conforte les résultats de l'étude de Ol et coll. [8]. La corrélation que les auteurs ont trouvée entre l'amélioration de la force musculaire de la coiffe des rotateurs et celle de la rubrique bien-être fonctionnel du FACT-B complète leurs résultats et trouve son explica-

tion logique dans le fait que les rotateurs de la coiffe de l'épaule sont les principaux stabilisateurs dynamiques de l'articulation gléno-humérale lors de nombreuses activités quotidiennes. D'autres études [9-10] ont montré que, dans la population générale, la diminution de la force de la coiffe des rotateurs découle d'affections de l'épaule, d'incapacité fonctionnelle et de réduction de la qualité de vie.

Les auteurs ont mis en évidence que dans la rubrique des questions spécifiques au cancer du sein du FACT-B les scores étaient moins bons dans le groupe actif que dans le groupe contrôle. Ces résultats sont en contradiction avec celles de l'étude de Mustian et coll. [11] qui montraient une meilleure estime de soi et qualité de vie chez les pratiquants de *taijigong* dans des populations de suivi à long terme de cancer du sein. Mais les auteurs ne savent pas si ces résultats négatifs sont liés à l'inefficacité du *taijigong* ou au biais du recrutement de l'échantillonnage (auto recrutement d'une étude transversale). La randomisation d'études ultérieures pourra résoudre ce problème.

La non différence entre le groupe actif et le groupe témoin dans les rubriques de bien-être physique, social et familial, et émotionnel est en contradiction avec les résultats de Oh et coll. [8]. Cela peut être en rapport avec la petite taille de l'échantillon.

Toutes rubriques confondues, la qualité de vie du groupe actif est similaire au groupe témoin. La contradiction avec les résultats l'étude de Mustian et coll. [11] s'explique également par sa petite taille ainsi que par son caractère rétrospectif.

Conclusions

S'il n'y a aucune diminution évidente de la mobilité d'épaule, l'affaiblissement de la force musculaire des rotateurs de l'épaule est manifeste parmi les survivantes de cancer du sein. La formation de *taijigong* pourrait améliorer la force musculaire de l'épaule et, par conséquence, le bien-être fonctionnel des survivantes de cancer du sein. Le *taijigong* peut être considéré comme une intervention thérapeutique possible dans les suites à long terme du cancer du sein.

Commentaires

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective, transversale et non randomisée avec des effectifs relativement faibles. L'amélioration de la force musculaire des muscles rotateurs de l'épaule dans une activité physique réputée modeste montre l'intérêt de la synchronisation du corps et du mental. Sa corrélation avec l'amélioration du bien-être fonctionnel souligne encore l'intérêt de cette mise en jeu psycho-corporelle.



Dr Claude Pernice
Membre du GERA
Membre du CFA-MTC
43 avenue Victor Hugo, 13100 Aix en
Provence
☎ 04 42 26 55 05.
✉ claud.pernice@gmail.com

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Na YM, Lee JS, Park JS, Kang SW, De Lee H, Koo JY. Early rehabilitation program in postmastectomy patients: a prospective clinical trial. *Yonsei Medical Journal*. 1999;40(1):1-8.
2. Sugden EM, Rezvani M, Harrison JM, Hughes LK. Shoulder movement after the treatment of early stage breast cancer. *Clinical Oncology*. 1998;10(3):173-81.
3. Harrington S, Padua D, Battaglini C et al. Comparison of shoulder flexibility, strength, and function between breast cancer survivors and healthy participants. *Journal of Cancer Survivorship*. 2011;5(2):167-74.
4. Lash TL, Silliman RA. Long-term follow-up of upperbody function among breast cancer survivors. *Breast Journal*. 2002;8(1):28-33.
5. Mustian KM, Katula JA, Zhao H. A pilot study to assess the influence of Tai Chi Chuan on functional capacity among breast cancer survivors. *Journal of Supportive Oncology*. 2006;4(3):139-45.
6. Ranganathan VK, Siemionow V, Liu JZ, Sahgal V, Yue GH. From mental power to muscle power—gaining strength by using the mind. *Neuropsychologia*. 2004;42(7):944-56.
7. Grefte S. Improving the regeneration of injured muscle [thesis]. The Netherlands: Radboud University Nijmegen Medical Center; 2011.
8. Oh B, Butow P, Mullan B et al. Impact of Medical Qigong on quality of life, fatigue, mood and inflammation in cancer patients: a randomized controlled trial. *Annals of Oncology*. 2009;21(3):608-14.
9. Warner JJP, Micheli LJ, Arslanian LE, Kennedy J, Kennedy R. Patterns of flexibility, laxity, and strength in normal shoulders and shoulders with instability and impingement. *American Journal of Sports Medicine*. 1990;18(4):366-75.
10. MacDermid JC, Ramos J, Drosdowech D, Faber K, Patterson S. The impact of rotator cuff pathology on isometric and isokinetic strength, function, and quality of life. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2004;13(6):593-8.
11. Mustian KM, Katula JA, Gill DL, Roscoe JA, Lang D, Murphy K. Tai Chi Chuan, health-related quality of life and self-esteem: a randomized trial with breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*. 2004 ;12(12) :871-6.
12. Brady MJ, Cella DE, Mo F, Bonomi AE, Tulsky DS, Lloyd SR, Deasy S, Cobleigh M, Shiimoto G. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast quality-of-life instrument. *J Clin Oncol*. 1997;15(3):974-86.

Description Taijiquigong 18 formes

- 1) Ouverture (comme « ouverture du *taiji* »)
 - 2) Ouvrir largement la poitrine (les mains à la hauteur des épaules, devant puis vers le côté)
 - 3) Balancer les bras au-dessus de la tête en décrivant un arc de cercle (arc en ciel).
 - 4) Balancer les bras pour disperser les nuages (comme « croiser les mains »)
 - 5) Tourner les bras sur chaque côté (comme « reculer en repoussant le singe »)
 - 6) Nager sur le lac (comme la brasse papillon)
 - 7) Lancer une balle devant l'épaule (comme avec une chistera, dans le plan transversal)
 - 8) Tourner le corps et regarder la lune (comme précédent, plus loin en arrière et en haut)
 - 9) Tourner le corps et pousser des mains (pousser tirer dans les deux diagonales)
 - 10) Mouvoir les mains dans les nuages (comme le mouvement du même nom)
 - 11) Ramasser de l'eau dans la mer et regarder le ciel (comme « croiser les mains » en plus grand et avec les « jambes en arc »)
 - 12) Pousser en arrière et en avant comme une vague (jambes en arc, pousser en diagonale)
 - 13) La colombe bat des ailes (jambes en arc, mains à la hauteur des épaules)
 - 14) Tendre les bras et frapper (comme « donner un coup de poing »)
 - 15) L'oie sauvage vole dans les airs
 - 16) Faire tourner les bras comme un volant (grands cercles du haut du corps depuis la taille)
 - 17) Marquer le temps et faire rebondir la balle (un genou monte en même temps que le bras controlatéral)
 - 18) Appuyer avec les paumes pour revenir au calme (les mains montent et descendent ensemble du pubis-*dantian* à la fourchette sternale)
- vidéo : <http://www.taichi18.com/>
texte pdf : <http://www.midoriyamabudokai.com/Qi%20GONG%2018.pdf>

Le Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast [12]

Le FACT-B, version 4 rassemble 41 questions réparties en 5 rubriques : bien-être physique (7 questions), bien-être familial et social (7 questions), bien-être émotionnel (6 ques-

tions), bien-être fonctionnel (7 questions), enfin des questions spécifiques au cancer du sein (14 questions). C'est un auto-questionnaire où chaque question est cotée de 0 à 4. Dans la rubrique améliorée par le *taijiqigong*, celle du bien-être fonctionnel, on trouve des questions sur l'état émotionnel (plaisir et satisfaction) et deux questions sur l'appréciation de l'effectuation de son travail (capacité et satisfaction).

Dans la rubrique paramètres additionnels, propre au cancer du sein, on distingue des questions sur les changements ou capacités physiques : douleurs, conséquences du cancer et données plus appréciatives telles que se sentir stressée, attirante sexuellement ou craindre le cancer pour ses proches.

<http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires>



Retrouvez tous les contenus de la revue
Acupuncture & Moxibustion

Pour lire ce flashcode, téléchargez

- Sur Android : Téléchargez l'application flashcode depuis Android Market
- Sur Iphone : Téléchargez l'application flashcode depuis Appstore
- Par SMS : Envoyez le mot « flashcode » au 30130